



TraumaNet AMC

Thema-avond Traumachirurgie Kinderen: alles behalve kinderachtig

Op woensdag 15 april vond alweer de twaalfde thema-avond van TraumaNet AMC plaats. Ruim 250 enthousiaste deelnemers uit de gehele keten, ambulanceverpleegkundigen/-chauffeurs, SEH-artsen en -verpleegkundigen, militair verpleegkundigen, meldkamercentralisten, MMA, traumachirurgen en opleidingscoördinatoren, hebben de avond bijgewoond en geparticipeerd. Uit de stemming tijdens de vorige thema-avond kwam het onderwerp 'Kinderen' naar voren. 'En dus zie hier: u krijgt wat u vroeg', aldus voorzitter prof. dr. Carel Goslings, traumachirurg en medisch hoofd TraumaNet AMC. 'Wij hebben weer geprobeerd een gevarieerd programma voor u samen te stellen waarmee we hopen de traumazorg waar mogelijk weer net iets beter kunnen maken. Iets wat we vanuit TraumaNet AMC altijd proberen.'

1.000 kinderen per jaar

Voorafgaand aan de sprekers schetst Goslings een beeld van de 'facts and figures'. 'Dankzij de data uit de regionale traumaregistratie, waar u vanuit de hele keten een bijdrage aan levert, weten we dat in de regio TraumaNet AMC ieder jaar zo'n 1.000 kinderen onder de 16 jaar ten gevolge van trauma worden opgenomen in het ziekenhuis. Het hoofd en de armen zijn de lichaamsregio's die het vaakst zijn aangedaan. Tijdens deze avond zal daar dan ook speciale aandacht aan besteed worden.'

Niet eng, maar soms wel anders

Dr. Roel Bakx, kinderchirurg in het EKZ/AMC, trapt de avond af met een filmpje waarbij een kind tegen een paal fietst. Zijn eerste slide zorgt daarna direct voor een glimlach; een boeventronie van een baby met grote ogen kijkt recht de zaal in. 'Traumaopvang bij kinderen is niet eng, maar soms wel anders.' Met de titel 'ATLS versus APLS: maar één letter verschil', benadrukt Bakx de specifieke aandachtspunten bij de P van 'Pediatric' uit de afkorting. 'Een kind heeft een kleinere lichaamsmassa, minder vet, waardoor organen dichter bij elkaar liggen en een hogere ratio lichaamsoppervlak/lichaamsgewicht. Deze verschillen met volwassen personen leiden respectievelijk bij een trauma tot meer letsel vanwege de hogere kracht per lichaamseenheid, multipale orgaanletsels en sneller warmteverlies. Een ander belangrijk aandachtspunt bij een trauma bij kinderen is de maatvoering: het gewicht = $2.5 \times \text{leeftijd} + 8$, het bloedvolume is slechts 80 ml/kg, het vochtgehalte is 10-20 ml/kg, de tubemaat is leeftijd/4 + 4 (tip: de omvang van een pink van het kind geeft een goede indicatie van de luchtwegen). Onder andere de smalle luchtweg verhoogt de kans op respiratoir falen. Ook de normaalwaarden van de vitale parameters zijn anders dan bij volwassenen. Verder is een normale bloeddruk geen garantie voor weinig bloedverlies. Circulatiestilstand heeft bij kinderen dan ook meestal geen cardiale oorzaak, maar eerder hypoxie. Aan de hand van casuïstiek gaat Bakx vervolgens door verschillende traumamechanismen heen die tot letsel aan hersenen, thorax en abdomen kunnen leiden. Hij besluit zijn verhaal met de opmerking dat 'het voor een kind al topsport is om groter te worden en in geval van een trauma ook nog eens moet herstellen. Een grote belasting voor een klein mensje.'

Melden of laten gaan?

'Ambulanceverpleegkundigen en – chauffeurs komen vaak onverwacht bij mensen thuis en dat is een unieke situatie', aldus Eva Hoytema van Konijnenburg, arts-onderzoeker Kindergeneeskunde in het EKZ/AMC. 'Bij signalering, diagnostiek, interventie en behandeling van (vermoedens van)

kindermishandeling, hetgeen waar het academische samenwerkingsverband TASK-Amsterdam zich bezig houdt, kan dat een belangrijke rol spelen. Kijk dus altijd goed om u heen en wanneer er een vermoeden bestaat van kindermishandeling, documenteer wat u ziet en handel.' Aan de hand van een casus behandelt Hoytema van Konijnenburg de kindcheck bij ouders met een acute zorgvraag. Een man met pijn in zijn borst moet meegenomen worden, twee jonge kinderen lopen in huis rond, de moeder ligt boven te slapen, het huis is wat onverzorgd en in de asbak liggen vele sigaretten en mogelijk marihuana. Hoe kan de ambulanceverpleegkundige het beste handelen? Hoytema van Konijnenburg pleit voor een directe melding bij Veilig Thuis, in verband met de onverzorgde thuissituatie en met name de drugs midden in huis. 'Daarna met vader en moeder overleggen dat u dat gaat doen.' Het klinkt vanzelfsprekend, maar uit reacties van de zaal blijkt het tegengestelde: een vermoeden van kindermishandeling is nogal wat. 'Wie heeft daadwerkelijk weleens een melding gedaan?' Slechts een handjevol steekt zijn hand op. Een onderwerp met vele nuances. Hoytema van Konijnenburg vat haar verhaal samen: 'Bij het vermoeden van lichamelijke of geestelijke mishandeling heb je de verantwoordelijkheid om zelf te handelen. Vraag door en documenteer goed wat je hoort en ziet en wat anderen zeggen. Bij twijfel ga over tot een melding bij Veilig Thuis. Bespreek dit met de gezaghebbende ouders, want dat verbetert de werksituatie voor de hulpverlener in een later stadium aanzienlijk. Uit onderzoek blijkt dat veel kindermishandeling niet ontdekt is. Er bestaat helaas nog een groot verschil tussen wat we weten en wat er feitelijk gebeurt. Dus pak uw rol!'

Handelen en tegelijkertijd communiceren

'Een kind wordt door u naar de SEH gebracht en opgenomen op de PICU (Pediatrische Intensive Care Unit), behandeld en vervolgens ontslagen.' Kinder-intensivist Hennie Knoester, IC Kinderen EKZ/AMC, heeft onderzoek gedaan naar de effecten van een opname op de PICU voor het kind en de ouders op de langere termijn en hoe restverschijnselen voorkomen kunnen worden. 'Ruim 90 % van de kinderen die u ons brengt komt levend uit het ziekenhuis, maar velen hebben te maken met restverschijnselen. Fysieke restverschijnselen, verminderde kwaliteit van leven en/of psychologische gevolgen voor het kind en de familie. Niet alleen door wat er in het ziekenhuis gebeurt, maar ook wat zich in dat voortraject plaatsvindt. Een groot aantal handelingen die hulpverleners in het pre-hospitaal traject uitvoeren hebben een relatie met mogelijke restverschijnselen in de toekomst. Te denken valt aan medicijnverstrekking (relatie gebruik benzodiazepines en voorkomen van neurocognitieve stoornissen), intuberen (liever kleine tubemaat dan grote in verband met trachealetsel), het inbrengen van een veneuze lijn (risico voor trombose) en pijnbestrijding (delier). Ook ter voorkoming van psychologische gevolgen, 10 – 30% van de kinderen en ouders ontwikkelt een PTSS, kan de hulpverlener pre-hospitaal een bijdrage leveren. Het functioneren van de ouders blijkt de grootste risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van een PTSS bij een kind, dus het is belangrijk dat de ouder controle blijft houden. Handelen en tegelijkertijd communiceren is dus van belang: 'we gaan nu naar het ziekenhuis, we gaan nu een infuus inbrengen' En neem, indien gewenst en mogelijk, de ouder mee in de ambulance. Bij ons heeft het kaartje ABC - DEF (vergroten Draagkracht, bevorderen Emotionele steun, aandacht aan de Familie) de prioriteit om PTSS proberen te voorkomen of te beperken', besluit Knoester.

Armfracturen en pijnstilling: klein, maar niet minder pijn

Van de letsel gevallen bij kinderen betreft 25 tot 35% de armen. Naar aanleiding van casussen behandelen Dr. Annebeth de Vries, fellow Traumachirurgie AMC, en Marcus Stevens, anesthesioloog AMC, de meest voorkomende armfracturen en de bijbehorende pijnstilling en toediening. Bij iedere casus wordt het LPA8 betrokken. De zaal wordt getoetst op haar kennis. 'Een jongen van 10 jaar, pijnlijke dikke elleboog, pijnscore 9. Welke pijnstilling zou u geven? En via welke toegangsweg?' Stevens is duidelijk: 'Fentanyl werkt snel en is gemakkelijk intranasaal toe te dienen. Waarom tien minuten verspillen met het aanleggen van een pijnlijk infuus om het

intraveneus te geven? Bovendien is het ook niet zo prettig om kleine kinderen te prikken.' De Vries: 'Vlak overigens ook de werking van de mitella, geruststelling en afleiding niet uit. Die geven vaak indrukwekkende resultaten.' Paracetamol? 'Bij kleine baby's werkt het beter dan bij jonge kinderen, maar over het algemeen vind ik dat geen geschikte pijnstiller vanwege het onzekere pijnstillende effect', aldus Stevens. Verder over de fractuur zelf: 18% van alle fracturen bij kinderen betreft een supracondylaire humerus fractuur, meestal veroorzaakt door een val van hoogte met uitgestrekte hand en elleboog. Na repositie herstelt in 90% van de gevallen de circulatie en is geen verder aanvullend onderzoek of exploratie nodig. Is het niet mogelijk om een oké-signaal (rondje maken met de duim en wijsvinger), dan is de motorische tak van de nervus medianus aangedaan. De Vries en Stevens lichten de verschillende behandelingen toe; gesloten repositie met gipsimmobilisatie, gesloten repositie met K-draad-fixatie, open repositie met plaatfixatie of open repositie met K-draad-fixatie. 'In verband met mogelijke stijfheid mag een kind maximaal vier weken in het gips en niet langer'. Tot slot gaat het duo in op het meten van pijn en behandelt verschillende pijnschalen, onder andere FLACC pijnschaal (observatie van Face, Legs, Activity, Cry, Consolability), om pijn bij kinderen te meten. Take Home Message van de sprekers: 'Pijnbestrijding bij kinderen is moeilijk, maar met de juiste tools en kennis, heel goed mogelijk'.

Thuis gevallen: een ongeluk zit in een klein hoekje

Nog vaker dan armlletsel komt bij kinderen hoofdletsel (35 tot 45%) voor. Joger Jacobs, SEH-arts Westfriesgasthuis, Hoorn, gaat verder in op trauma capitis. Cijfers laten zien dat LTH (Licht Traumatisch Hoofd- en hersenletsel) bij zo'n 12.000 kinderen per jaar voorkomt. In 1-3% van de gevallen, dus 360 kinderen, leidt het letsel tot een posttraumatische intracranieële complicatie waarbij in ongeveer 0,2% van de gevallen neurochirurgisch ingrijpen noodzakelijk is. In de presentatie van Jacobs spelen de Simpson's de hoofdrol. De kinderen Maggie (1), Lisa (5) en Bart (8) vallen achtereenvolgens van commodes, trappen, trampoline en uit de boom. Wanneer moeten zij worden opgenomen? Kunnen ze rustig thuis blijven? Wanneer moet een CT-scan gemaakt worden? 'Uiteindelijk beslist u, die het kind als eerste ziet, of er een opname of een scan wordt gedaan. Dat is vaak lastig te beoordelen, want epidurale hematomen zie je nauwelijks bij kinderen. En als u er het protocol LPA8 op naslaat komt u ook niet veel verder, want het eerste dat opvalt is dat in het LPA8 niet specifiek wordt gesproken over kinderen. Misschien iets voor LPA 9? In het Westfriesgasthuis hanteren wij het protocol van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie dat is opgesplitst naar leeftijd.' Het LPA 8 is dus niet altijd eenduidig met het protocol dat in het ziekenhuis wordt gehanteerd. Er zijn velen 'mitsen en maren' en er is veel discussie over de diagnostiek. Vaststaat dat LTH vaak voorkomt, dat er in het ziekenhuis op basis van leeftijd drie beslisbomen gehanteerd worden, een kind jonger dan 2 jaar met een LTH van minder dan 6 uur geleden altijd moet worden opgenomen en een kind jonger dan 6 jaar met hoofdpijn na een LTH moet worden opgenomen. Jacobs: 'Voor u als hulpverlener een lastige klus. Eigenlijk willen we alle, in het begin genoemde, 360 kinderen hebben waarbij LTH geleid heeft tot posttraumatische intracranieële complicatie. Ieder kind dat gevallen is naar het ziekenhuis en opnemen ter observatie of onder de scan? Zo lang we geen betere tools hebben? Wat mij betreft is het tijd om met kinderneurologen, traumachirurgen en andere betrokkenen om de tafel te gaan.'

Afsluiting

De avond wordt afgesloten met een paneldiscussie aan de hand van stellingen. Er ontstaat een levendig geheel en uit de reacties blijkt dat de avond heeft bijgedragen aan bewustwording over de specifieke problematiek rond de spoedeisende hulpverlening aan kinderen. 'Op straat heb je veel met kinderen te maken, terwijl ik geen kinderverpleegkundige ben. Vanavond heb ik veel tips gekregen. Kinderen is toch een specifieke doelgroep', aldus een ambulanceverpleegkundige uit de zaal. 'De bijdragen van de sprekers waren herkenbaar en zeer leerzaam door een perfecte

koppeling tussen theorie, vele casuïstiek en de verwerking van het LPA8. Veel dank daarvoor'.
Met deze opmerking sluit dagvoorzitter Goslings de avond af.